

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/019730 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F23R 3/00**,
F23M 5/02, 5/08

[DE/DE]; Bechergarten 1a, 51515 Bechen (DE). **PÜTZ,**
Heinrich [DE/DE]; Wellerscheid 2, 53804 Much (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008116

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2004 (20.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
03018415.4 13. August 2003 (13.08.2003) EP

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

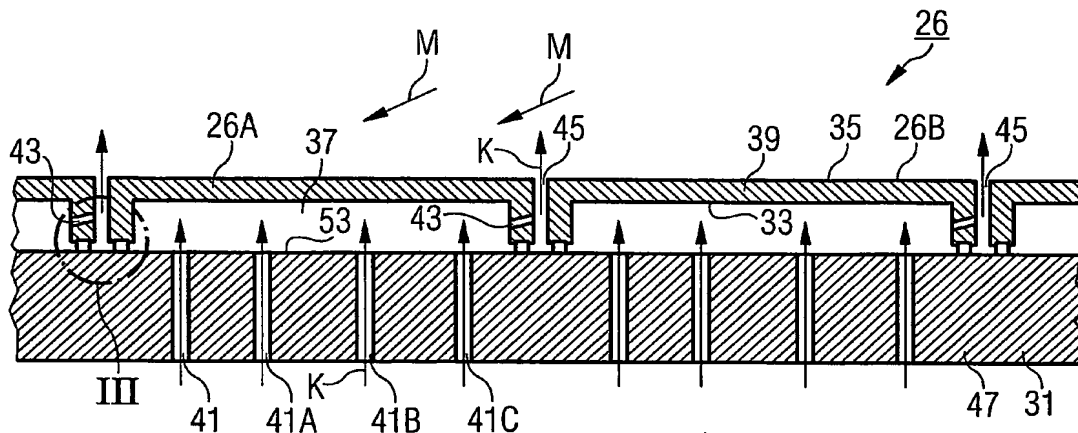
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DAHLKE, Stefan**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **HEAT SHIELD ARRANGEMENT FOR A HOT GAS-GUIDING COMPONENT, PARTICULARLY FOR A COMBUSTION CHAMBER OF A GAS TURBINE**

(54) Bezeichnung: **HITZESCHILDANORDNUNG FÜR EINE EIN HEISSGAS FÜHRENDE KOMPONENTE, INSBESONDERE FÜR EINE BRENNKAMMER EINER GASTURBINE**



(57) Abstract: The invention relates to a heat shield arrangement (26) for a hot gas (M)-guiding component, which comprises a number of heat shield elements (26A, 26B) arranged side-by-side on a supporting structure (31) while leaving a gap (45) therebetween. A heat shield element (26A, 26B) can be mounted on the supporting structure (31) whereby forming an interior space (37), which is delimited in areas by a hot gas wall (39) to be cooled, with an inlet channel (41) for admitting a coolant (K) into the interior space (37). According to the invention, a coolant discharge channel (43) is provided for the controlled discharge of coolant (K) from the interior space (37) and, from the interior space (37), leads into the gap (45). Coolant (K) can be saved and efficiently used by the specific coolant discharge via the coolant discharge channel (43), and a reduction in pollutant emissions can also be achieved. The heat shield arrangement (26) is particularly suited for linking a combustion chamber (4) of a gas turbine (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/019730 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Hitzeschildanordnung (26) für eine ein Heissgas (M) führende Komponente, die eine Mehrzahl von unter Belassung eines Spalts (45) nebeneinander an einer Tragstruktur (31) angeordneten Hitzeschildelemente (26A, 26B) umfasst, wobei ein Hitzeschildelement (26A, 26B) auf der Tragstruktur (31) anbringbar ist, so dass ein Innenraum (37) gebildet ist, der bereichsweise von einer zu kühlenden Heissgaswand (39) begrenzt ist, mit einem Einlasskanal (41) zur Einströmung eines Kühlmittels (K) in den Innenraum (37). Gemäss der Erfindung ist zum kontrollierten Austritt von Kühlmittel (K) aus dem Innenraum (37) ein Kühlmittelauslasskanal (43) vorgesehen, der von dem Innenraum (37) in den Spalt (45) einmündet. Durch den gezielten Kühlmittelaustritt durch den Kühlmittelaustrittskanal (43) kann Kühlmittel (K) eingespart und effizienter eingesetzt werden sowie zusätzlich eine Reduzierung von Schadstoffemissionen erreicht werden. Die Hitzeschildanordnung (26) ist insbesondere zur Auskleidung einer Brennkammer (4) einer Gasturbine (1) geeignet.